

第一回目の審査意見通知書（主文）

明細書に記載の通り、本願は燃料電池の運転方法及び燃料電池及びこれを搭載した携帯機器に関する。審査の結果として、以下に審査意見を提示する。

1. 請求項 1 は燃料電池を保護請求している。引例 1（JP 特開 2002-231290A、明細書【0001】、【0026】、【0027】）は燃料電池システムを開示しており、具体的には以下の特徴を有する燃料電池システム、及び電源として燃料電池を用いた携帯電子機器を開示している。

『前記燃料電池システムは、燃料極及び酸化剤極を有する燃料電池本体を含み、有機液体燃料を燃料として燃料極へ供給する』

請求項 1 と引例 1 との燃料電池の区別は、請求項 1 における燃料電池が燃料極に生成する二酸化炭素気泡が除去される振動発生部を更に具備するという点にある。上記の区別技術特徴に基づけば、引例 1 に対して請求項 1 が解決しようとする技術課題は、燃料電池の運転期間に燃料極に生成する二酸化炭素を除去し、それによって有機液体燃料の燃料極に達する拡散速度を向上して出力電圧を向上させるということであると確定することができる。

引例 2（JP 特開平 8-287941A、明細書【0010】、【0022】、図 6）は電池を開示しており、その中には具体的に以下の内容が開示されている。

『電池中に振動部と、振動部に駆動電流を提供するための装置を設ける。該振動部は充電過程において振動によって電極表面の気泡を除去するためのものであり、気泡が反応の進行を阻害することをなくし、電解液をできるだけ電極に接触させて、反応の効果を向上し、充電時間を短縮する』

したがって、引例 2 に開示された上記の技術特徴は上記請求項 1 と引例 1 の燃料電池との区別特徴を開示しており、引例 2 において上記引例 2 中に開示された上記の技術特徴が奏する作用は、充電の際に振動部に発生する振動により電極表面の気泡を除去し、それによって反応拡散速度を向上するという点である。即ち、引例 2 は上記の技術特徴を引例 1 に応用してその技術課題を解決するという教示を与えている。これによれば、引例 1 を基礎とし、引例 2

を結合して、請求項 1 が保護請求する技術方案を得ることは、当業者にとって容易になし得ることである。したがって、該請求項が保護請求する技術方案は突出した実質的な特徴及び顕著な進歩を有しておらず、特許法第 22 条第 3 項に規定された進歩性を有していない。

2. 請求項 2、3 及び 5 の付加的技術特徴は引例 2 中に開示されている(出処同上)。したがって、引用された請求項が進歩性を有していない場合には、請求項 2、3 及び 5 も特許法第 22 条第 3 項に規定された進歩性を有していない。

3. 請求項 11 は携帯機器を保護請求している。引例 1(JP 特開 2002-231290A)は、以下の特徴を有する燃料電池システム及び電源として燃料電池を用いる携帯電子機器を開示している。

『前記燃料電池システムは、燃料極及び酸化剤極を有する燃料電池本体を含み、有機液体燃料を燃料として燃料極へ供給する』

請求項 11 と引例 1 の携帯機器との区別は、請求項 11 における携帯機器中の燃料電池は燃料極に生成する二酸化炭素気泡が除去される振動発生部を備えるということにある。上記の区別的技術特徴に基づけば、引例 1 に対して請求項 11 が解決しようとする技術課題は、燃料電池の運転期間に燃料極に生成する二酸化炭素を除去し、それによって有機液体燃料の燃料極に達する拡散速度を向上して、出力電圧を向上させるということであると確定することができる。

引例 2(JP 特開平 8-287941A)は電池を開示しており、その中には具体的に以下の内容が開示されている。

『電気中に振動部と、振動部に駆動電流を提供するための装置とを設け、該振動部は充電過程において振動によって電極表面の気泡を除去するためのものであり、気泡が反応の進行を阻害することをなくし、電解液をできるだけ電極に接触させて、反応効果を向上し、充電時間を短縮する』

したがって、引例 2 に開示された上記の技術特徴は上記請求項 11 と引例 1 の携帯機器中の燃料電池との区別的技術特徴を開示しており、引例 2 において引例 2 中に開示された上記の技術特徴が奏する作用は、充電の際に振動部に発

生する振動により電極表面の気泡を除去し、それによって反応速度を向上するということである。即ち、引例 2 は上記の技術特徴を引例 1 に応用してその技術課題を解決するという教示を与えている。これによれば、引例 1 を基礎とし、引例 2 を結合して、請求項 11 が保護請求する技術方案を得ることは、当業者にとって容易になし得ることである。したがって、該請求項が保護請求する技術方案は突出した実質的な特徴及び顕著な進歩を有しておらず、特許法第 22 条第 3 項に規定された進歩性を有していない。

4. 請求項 12、13 及び 15 の付加的技術特徴は引例 2 中に開示されている(出処同上)。したがって、引用された請求項が進歩性を有していない場合には、請求項 12、13 及び 15 も特許法第 22 条第 3 項に規定された進歩性を有していない。

5. 請求項 23 の付加的技術特徴は振動発生部が情報通知部を兼ねるということである。引例 3(JP 特開 2002-159917A)、【0001】、【0002】は振動発生装置を開示しており、その中には具体的に携帯電話中に振動発生装置を用いて情報通知装置とするということが開示されている。これによれば、引例 3 は上記の付加的技術特徴を開示しており、引例 3 において該付加的技術特徴が奏する作用と引用された請求項においてそれが奏する作用とは同じである。故に、上記の付加的技術特徴と引用された請求項とを結合して請求項 23 を得るという教示を与えている。したがって、請求項 23 は突出した実質的な特徴及び顕著な進歩を有しておらず、特許法第 22 条第 3 項に関する進歩性の規定を満たしていない。

6. 請求項 25 は携帯電話を保護請求している。引例 1(JP 特開 2002-231290A) は以下の特徴を有する燃料電池システム及び電源として燃料電池を用いる携帯電子機器を開示している。

『前記燃料電池システムは、燃料極と酸化剤極とを有する燃料電池本体を含み、有機液体燃料を燃料として用いて燃料極へ供給する』

請求項 25 と引例 1 の携帯機器との区別は、請求項 25 における携帯機器中の燃料電池が燃料極に生成する二酸化炭素気泡が除去される振動発生部をさらに備え、前記振動発生部は情報通知部を兼ねるということにある。上記の区別的技術特徴に基づけば、引例 1 に対して請求項 25 が解決しようとする技術課題は、燃料電池の運転期間に燃料極に生成する二酸化炭素を除去し、それによって有機液体燃料の燃料極に達する拡散速度を向上して出力電圧を向上させる；同時に情報通知部として振動発生部を用いることは装置整体を小型化できるということであると確定することができる。

引例 2(JP 特開平 8-287941A)は電池を開示しており、その中には具体的に以下の内容が開示されている。

『電池中に振動部と、振動部に駆動電流を提供するための装置とを設ける。該振動部は充電過程において振動によって電極表面の気泡を除去するためのものであり、これによって気泡が反応の進行を妨害することをなくし、電解液をできるだけ電極に接触させて、反応効果を向上し、充電時間を短縮する』

引例 3(JP 特開 2002-159917A)は振動発生装置を開示しており、その中には具体的に携帯電話中に情報通知装置として振動発生装置を用いるということが開示されている。

したがって、引例 2 及び 3 に開示された上記技術特徴は上記請求項 25 及び引例 1 の携帯機器における燃料電池の区別的特徴を開示しており、引例において上記の区別的技術特徴が奏する作用と請求項 25 においてそれが奏する作用とは同じであり、引例 2 及び 3 は上記の技術特徴を引例 1 に応用してその技術課題を解決するという教示を与えている。これによれば、引例 1 を基礎とし、引例 2 及び 3 を結合して、請求項 25 が保護請求する技術方案を得ることは、当業者にとって容易になし得ることである。したがって、該請求項が保護請求する技術方案は突出した実質的な特徴及び顕著な進歩を有しておらず、特許法第 22 条第 3 項に規定された進歩性を有していない。

7. 請求項 26 は燃料電池の運転方法を保護請求している。引例 1(JP 特開 2002-231290A)は燃料電池システムを開示しており、具体的には以下の特徴を有す

る燃料電池システム及び電源として燃料電池を用いる携帯電子機器を開示している。

『前記燃料電池システムは、燃料極と酸化剤極を有する燃料電池本体を含み、燃料として有機液体燃料を燃料極へ供給する』

即ち、引例 1 は有機液体燃料を燃料電池の燃料極へ供給し、酸化剤を酸化剤極へ供給する発電ステップを開示している。

請求項 26 と引例 1 の燃料電池の運転方法との区別は、請求項 26 における燃料電池の運転方法中には前記燃料極に振動を与えることによって前記燃料極に生成する二酸化炭素が除去されるステップを更に具備しているということにある。上記の区別的技術特徴に基づけば、引例 1 に対して請求項 26 が解決しようとする技術課題は、燃料電池の運転期間に燃料極に生成する二酸化炭素が除去されることによって、有機液体燃料の燃料極に達する拡散速度を向上し出力電圧を向上させるということであると確定することができる。

引例 2(JP 特開平 8-287941A)は電池を開示しており、その中には具体的に以下の内容が開示されている。

『電池中に振動部と、振動部に駆動電流を提供するための装置を設け、該振動部は充電過程において振動によって電極表面の気泡を除去するためのものであり、気泡が反応の進行を阻害することをなくし、電解液をできるだけ電極に接触させて、反応の効果を向上し、充電時間を短縮する』

したがって、引例 2 に開示された上記の技術特徴は上記請求項 26 と引例 1 の燃料電池との運転方法の区別的特徴を開示しており、かつ引例 2 中に開示された上記の技術特徴が引例 2 において奏する作用は、充電の際に、振動部に発生する振動により電極表面の気泡を除去することによって反応速度を向上するというものである。即ち、引例 2 は上記の技術特徴を引例 1 に応用してその技術課題を解決するという教示を与えている。これによれば、引例 1 を基礎とし、引例 2 を結合して、請求項 26 が保護請求する技術方案を得ることは、当業者にとって容易になし得ることである。したがって、該請求項が保護請求する技術方案は突出した実質的な特徴及び顕著な進歩を有しておらず、特許法第 22 条第 3 項に規定された進歩性を有していない。

8. 請求項 27 及び 29 の付加的技術特徴は引例 2 中に開示されている(出处同上)。したがって、引用された請求項が進歩性を有していない場合には、請求項 27 及び 29 も特許法第 22 条第 3 項に規定された進歩性を有していない。

9. 請求項 4、14 及び 28 の付加的技術特徴は、『前記振動発生部は前記燃料電池本体の出力の一部で駆動される；燃料電池自身により出力される電流の一部を駆動振動発生部の動力とする』ということであるが、それらは当業者にとって容易に想到し得ることである。したがって、請求項 4、14 及び 28 は特許法第 22 条第 3 項に規定された進歩性を有していない。

10. 請求項 6、7、16 及び 17 の付加的技術特徴は『振動発生部は燃料電池本体上に設けられている；燃料電池本体と振動発生器とが設けられた支持体』ということである。当業者にとって、振動部を燃料電池本体上に設けることはシステム全体の小型化に役立ち；支持体を設けることは振動発生部を燃料電池本体上に設ける比較的簡単な方法である。これによれば、上記の付加的技術特徴は当業者が容易に想到し得ることであるということが分かる。したがって、請求項 6、7、16 及び 17 は特許法第 22 条第 3 項に規定された進歩性を有していない。

11. 請求項 8、18 の付加的技術特徴は『集電体は親水性コート材によりコーティングされている』ということである。引例 4(CN1194474A、明細書第 2 頁第 14 行目—第 3 頁第 24 行目)は固体高分子燃料電池を開示しており、その中には、下記の通り具体的に該燃料電池が多孔性の芯材部分と高透水性の浸透部分(請求項 8 及び 18 における集電体に相当する)を備える電極層を使用するということが開示されている。

『前記芯材部分と浸透部分とは親水性多孔材料に対して不均一的な防水処理を行った後形成される』

引例 4 は親水性コート材により集電体がコーティングされることを開示し

ていないが、引例 4 は電極層が親水性であるという教示を与えている。親水性材料によりコーティングを行って親水性電極層を得ることができるということは、当業者が容易に想到し得ることである。これによれば、引例 4 を、引用した請求項に結合して、請求項 8、18 が保護請求する技術方案を得ることは、当業者にとって容易になし得ることであるということが分かる。したがって、該請求項が保護請求する技術方案は突出した実質的な特徴及び顕著な進歩を有しておらず、特許法第 22 条第 3 項に規定された進歩性を有していない。

12. 請求項 9、19 の付加的技術特徴は、『集電体は疎水性コート材によりコーティングされている』ということである。引例 5 (CN1201270A、明細書第 3 頁最後から第 1 段目—第 4 頁第 3 段目) はポリマー膜燃料電池用気体拡散電極を開示しており、その中には具体的に以下の内容が開示されている。

『該電極は薄い、多孔、扁平な導電基板を含み、該基板の一方側に低表面積導電炭素と第 1 の疎水材とを混合して形成したプレコート層がコーティングされ、該プレコート層上に、炭素上に置くプラチナと第 2 の疎水材とを混合して形成した触媒層をコーティングしている』

これによれば、引例 5 は上記の付加的技術特徴を開示しており、上記の付加的技術特徴を引用された請求項に結合して、請求項 9、19 が保護請求する技術方案を得るという教示を与えている。即ち、当業者にとって請求項 9 及び 10 を得ることは容易になし得ることである。したがって、該請求項が保護請求する技術方案は突出した実質的な特徴及び顕著な進歩を有しておらず、特許法第 22 条第 3 項に規定された進歩性を有していない。

上記理由により、現在の書類ではこの出願に特許権を付与することができない。出願人は上記の審査意見に応じて規定された期間内に新たな権利請求書及び／又は明細書を提出すべきである。補正の際に、特許法第 33 条の規定を満たさなければならず、原明細書及び権利請求書に記載の範囲を超えてはならない。若し、出願人は本通知書に規定された応答期間内に上記の欠陥を克服又はそれが上記の規定を満たす十分な理由を表明しなければ、本願は拒絶査定され

る。

「以下は、補正の手続について記載された部分なので、翻訳を割愛」